

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THÈSE

N°

36

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Paul PIFFAULT

né le 5 Avril 1914 à Colméry (Nièvre)

26 FÉV. 1942

Interprétation des Radiographies
du
Plancher du Sinus Maxillaire

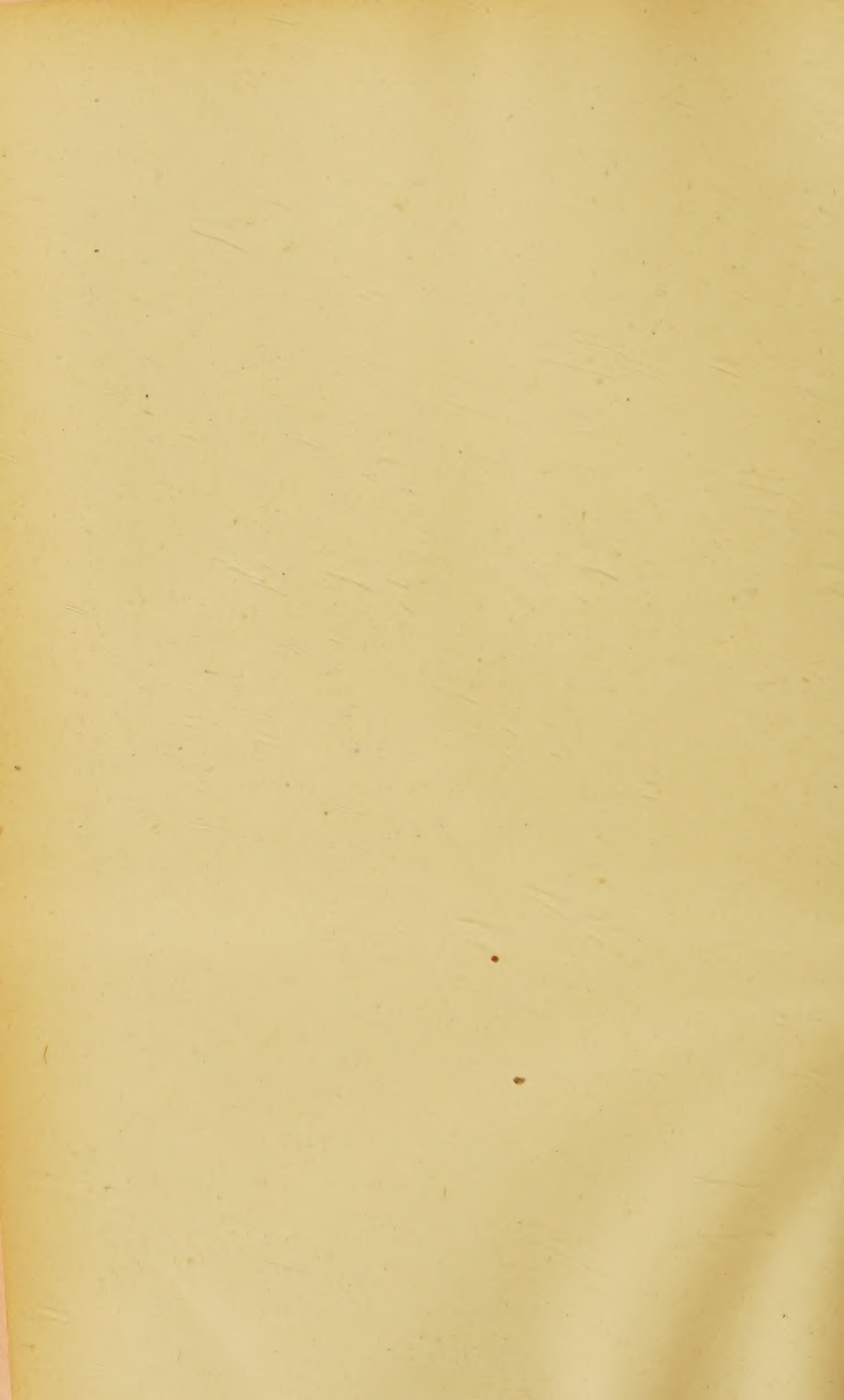
Président : M. le Professeur M. VELTER

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ

11 et 13, Rue de l'École de Médecine

PARIS

—
1942



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Paul PIFFAULT

né le 5 Avril 1914 à Colméry (Nièvre)

Interprétation des Radiographies du Plancher du Sinus Maxillaire

Président : M. le Professeur M. VELTER

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ

11 et 13, Rue de l'École de Médecine

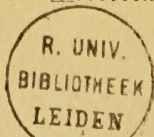
PARIS

1942

LE DOYEN BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI
Bactériologie	GASTINEL
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie Médicale.	PASTEUR - VALLE- RY - RADOT
Pathologie chirurgicale	QUENU
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LÉVY-VALENSI
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BÉNARD
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	ABRAMI.
Clinique médicale	FIESSINGER.
	N...
	HARVIER.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encé- phale	LAIGNEL-LAVASTINE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	MONDOR
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	CADENAT
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	PORTES
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEVEUF
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCQ
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
Clinique cardiologie	DONZELOT
	Clovis VINCENT.
Clinique d'Assistance Médico-Sociale	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 BERNARD Etienne. Pathologie médicale.
 J. BEZANÇON Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
 DE GENNES Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 Mlle J. LEVY Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX Pathologie chirurgicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOLLARET Pathologie médicale.
 MOULONGUET Pathologie chirurgicale
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS... Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHTER Physiologie.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.
 JAYLE. Chimie

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 CHAILLEY-BERT . Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER ... Pathologie chirurgicale
 HUGUENIN Anatomie-Pathol.

NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 LE LORIER Obstétrique.
 PIÉDELIEVRE ... Médecine légale.
 VANDESCAL Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE ...	Clinique médicale.	BASSET	Clinique chirurgicale.
BRULÉ		GATELLIER	
CHABROL		de GAUDART	
LAROCHE (G.)....		d'ALLAINES..	
LIAN		MOULONGUET ...	
MOREAU		MOURE	
SÉZARY			
MM.	Clinique obstétricale.		
ECALLE			
VIGNES			

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Educational physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME.....	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

En témoignage de très profonde affection et de très grande reconnaissance pour tout ce qu'ils ont fait pour moi.

A MA FEMME

A MON FRERE

A mon Président de Thèse,

Monsieur le Professeur VELTER.
*Professeur de Clinique Ophtalmologique
Ophtalmologiste de l'Hôtel-Dieu
Officier de la Légion d'honneur*

Avec tous nos remerciements et nos respectueux hommages.

A MES MAITRES

A Monsieur le Docteur BOZO,
Stomatologiste des Hôpitaux,

*qui a guidé nos premiers pas dans l'art
odonto-stomatologique, en témoignage
de notre profonde reconnaissance.*

A Monsieur le Docteur MARCEL RACHET,
*Ex-Assistant Adjoint d'Oto-Rhino-Laryngologie,
à l'Hôpital Lariboisière,
Professeur à l'Ecole Dentaire de France,*

*qui nous a inspiré le sujet de cette thèse
et nous a éclairé de ses conseils, avec
nos remerciements.*

A mon très cher ami

le Docteur ROGER BAILLY.

En sincère souvenir de nos années d'études.

A tous mes Amis.

INTRODUCTION

Au cours de nos études, nous avons eu fréquemment à interpréter des radiographies du sinus maxillaire, en particulier de cette région voisinant avec les racines des canines, prémolaires et molaires de la mâchoire supérieure. Eclairé par nos maîtres, nous posions un diagnostic établi sur des vues qui nous semblaient nettes, et pourtant maintes fois, l'intervention nous a révélé que nous nous étions trompés. C'est donc de là que nous est venue l'idée d'aborder cette étude, cette question que nous situerons à la frontière de la stomatologie et de l'oto-rhino-laryngologie. Elle est à la limite de la spécialité et c'est peut-être de par cela même que chacun des spécialistes n'a pas cru devoir l'aborder.

Qu'il nous soit permis, avant d'aller plus loin, d'adresser ici l'hommage de notre profonde gratitude à notre vénéré maître, M. le Professeur

VELTER, qui a bien voulu nous accorder l'honneur d'être notre président de thèse.

Nous devons aussi adresser tout particulièrement nos remerciements à l'élève et collaborateur de M. le Professeur LEMAITRE, M. le Docteur Marcel RACHET, qui a bien voulu nous guider dans notre travail. S'étant attaché à l'étude de cette région et s'étant efforcé d'établir une liaison indispensable entre les deux spécialités, il a bien voulu nous donner de précieuses indications et de judicieux conseils, ce dont nous lui sommes très reconnaissants, d'autant plus que nos recherches bibliographiques nous ont confirmé qu'il était le premier à avoir étudié la question sous cet angle de pratique clinique.

Nous exprimons, en terminant, notre reconnaissance à tous nos maîtres dont nous avons eu l'avantage de suivre l'enseignement, soit dans les hôpitaux, soit à la Faculté.

LE SINUS MAXILLAIRE ET SON PLANCHER

Il nous faut d'abord définir et situer ce que nous entendons par ces termes : « *Le Plancher du sinus maxillaire* », et pour cela rappeler sommairement la topographie de la région antrale, et préciser ses rapports anatomiques avec les dents.

RAPPEL ANATOMIQUE. — Le sinus occupe presque toute l'épaisseur de l'apophyse pyramidale du maxillaire supérieur. D'où sa description schématique de pyramide triangulaire comprenant :

- Trois parois ou faces (jugale, zygomatique, orbitaire);
- Une base (nasale) ;
- Un sommet (malaire);
- Trois bords (dont celui qui nous intéresse constitue le *plancher*).

1. *Paroi antérieure ou jugale.* — Elle correspond à la fosse canine; dans son épaisseur chemine le canal dentaire antérieur avec les vaisseaux et les

nerfs. Cette paroi remonte toujours jusqu'au rebord orbitaire et suit, en général, la direction du sillon naso-génien jusqu'à la première prémolaire, puis devient parallèle au rebord alvéolaire jusqu'à la deuxième molaire.

2. *Paroi postérieure et inférieure.* — Elle contient dans son épaisseur les canaux dentaires postérieurs et supérieurs.

3. *Paroi supérieure ou orbitaire.* — Elle correspond au plancher de l'orbite.

4. *Paroi nasale ou base.* — Elle constitue la paroi externe des fosses nasales que l'insertion du cornet inférieur divise en deux segments :

a) Le segment antéro-inférieur qui délimite le méat inférieur. On trouve dans sa portion antérieure l'embouchure du canal lacrymo-nasal.

b) Le segment postéro-supérieur, qui délimite le méat moyen, comporte l'ostium maxillaire et les orifices de Giraldes, voies accessoires de communication du sinus avec la fosse nasale.

5. *Le sommet de la pyramide.* — Il est contenu dans l'os malaire avec lequel il se prolonge parfois.

6. *Les bords.* — Le postérieur répond à la tubérosité maxillaire.

L'inférieur est celui qui nous intéresse au premier chef, puisqu'il constitue *le plancher du sinus*.

CAVITÉ DU SINUS. — Elle est presque toujours unique, parfois cloisonnée par des lamelles osseuses ou fibro-muqueuses le plus souvent incomplètes. Ces logettes siègent de préférence au plancher qui est rarement plan et comporte souvent des diverticules.

EMBRYOLOGIE. — Il existe dès la naissance sur une hauteur de 10 millimètres environ, contrairement aux sinus frontaux et sphénoïdaux et est en rapport intime avec les follicules des prémolaires.

A 3 ans, le sinus atteint le plancher des fosses nasales. A 7 ans, il s'étend de la tubérosité à la canine. Evoluant avec l'âge, le sinus s'accroît et s'interpose entre les régions alvéolaires et orbitaires, et tant que cette interposition n'est pas effectuée, les régions orbitaires et alvéolaires sont liées intimement au point de vue pathologique (fausse sinusite du nourrisson par ostéomyélite au cours d'évolution dentaire).

CAPACITÉ DU SINUS DE L'ADULTE. — Petit sinus : 2 centimètres cubes environ.

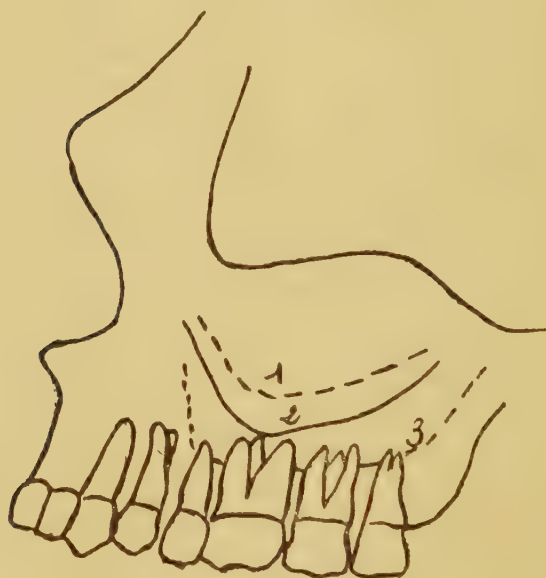
Moyen sinus : 11 à 12 centimètres cubes environ.

Grand sinus : 25 centimètres cubes environ.

Cette capacité varie avec certains prolongements : orbitaire, malaire, alvéolaire, palatin. Elle est à la base de ces accidents péri-sinusiens dont le diagnostic différentiel avec certaines manifes-

tations ophtalmiques et dentaires s'avère très délicat lorsqu'on ignore ces diverticules.

RAPPORTS DU SINUS ET DES DENTS. — Si nous considérons le schéma I nous constatons que le bord alvéolaire dans lequel sont implantées les dents constitue une fraction importante du plancher du



I. — Schéma du rapport du sinus et des dents
(Ch. RUPPE).

1. Petit sinus. — 2. Moyen sinus. — 3. Grand sinus.

sinus. Tantôt elle est égale à la hauteur des racines, certaines même font hernie dans le plancher

du sinus et y constituent des coupoles en surélévation, tantôt quelques millimètres séparent le sinus des apex dentaires. Le sinus est donc haut, moyen ou bas, suivant que la lame osseuse qui le sépare des apex est épaisse ou mince. Plus il y a de tissu osseux entre l'apex et le sinus, plus l'obstacle opposé à la diffusion de l'infection est grand et plus celle-ci se trouve retardée.

CARACTÈRES PARTICULIERS DU TISSU ALVÉOLAIRE. —

Le bord alvéolaire du maxillaire supérieur est constitué en majeure partie de tissu spongieux. Jusque vers l'âge de douze ans, les follicules dentaires farcissent littéralement cet os sans aucun cloisonnement, et ceci explique cette particularité clinique de la diffusion du processus ostéomyélique chez le nourrisson et l'enfant en bas âge.

Il faut également considérer que chaque dent possède pour sa nutrition et sa sensibilité un paquet vasculo-nerveux propre, et que chaque racine a son filet. Il s'ensuit que les 5 dents en puissance antrale, de la première prémolaire à la dent de sagesse, fixées dans une masse spongieuse de 2 à 3 centimètres de longueur, et de un centimètre d'épaisseur, offrent à la propagation microbienne ascendante une douzaine de voies naturelles.

Non seulement cet os est perméable, mais il n'est pas homogène.

« Sa superstructure sinusale, en général très mince, est stable, mais son infrastructure qui représente en moyenne les trois quarts de l'os, n'est en réalité qu'un tissu de soutien, de liaison, qui se résorbe naturellement lorsque la dent est tombée ou a été extraite. Ce phénomène de lyse alvéolaire naturel chez le vieillard (mais dont l'anticipation pathologique crée le déchaussement et la pyorrhée) prouve que cette fraction d'os n'a, somme toute, qu'une fonction complémentaire de celle du ligament dentaire et pourrait à ce titre être considéré comme un ligament différencié qui disparaît lorsque cesse sa fonction (Marcel RACHET).

Il s'ensuit pratiquement que toute perte de dent diminue l'épaisseur du plancher du sinus et la réduit en moyenne au quart environ de son épaisseur initiale.

PROCIDENCE DU SINUS ET LYSE ALVÉOLAIRE ASCENDANTE, sur lesquelles le Docteur Marcel RACHET a vivement insisté et dont nous publions 2 schémas.

Si la première molaire est extraite quelque temps après l'évolution de la deuxième molaire, il se produit au niveau de ce diastème une résorption osseuse ascendante qui crée une lacune alvéolaire importante et en même temps une procidence du sinus, telle que celui-ci vient se mouler sur les racines proximales des dents voisines dont il n'est

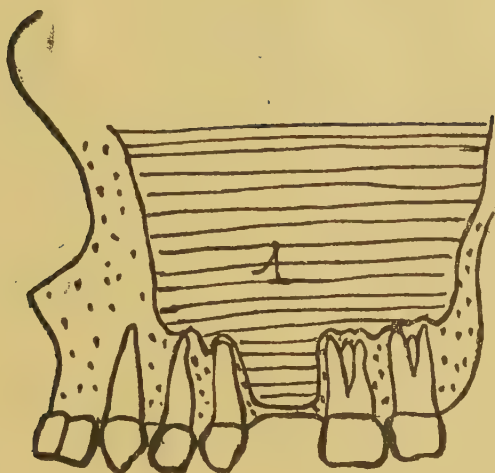


Schéma II

(Marcel
RACHET).

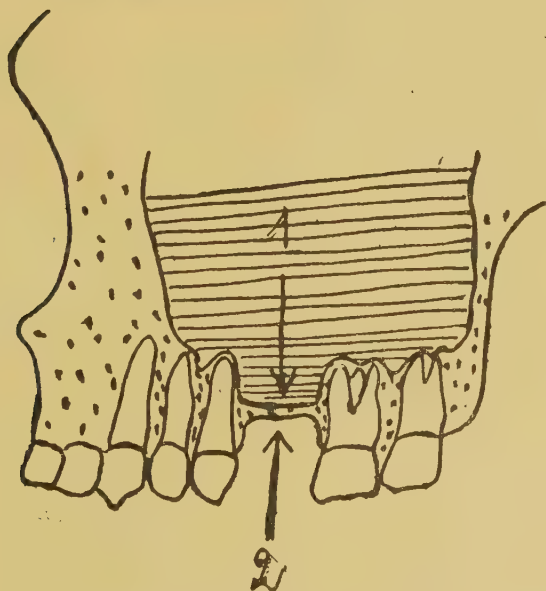


Schéma III

(Marcel
RACHET).

1. Schéma de procidence de sinus bas. — 2. Diastème
par extraction de la 1^{re} molaire avec lyse osseuse
créant une fragilité extrême de la paroi alvéolaire
des dents proximales.

plus séparé que par une mince lamelle alvéolaire.

On comprendra donc que l'extraction de ces dents proximales, même opérée délicatement, peut créer une brèche sinusale, ou même qu'une simple infection apicale ou pyorrhéique de l'une d'elles peut se propager avec le maximum de facilités au sinus.

METHODE D'INTERPRETATION DES RADIOGRAPHIES DU PLANCHER

Maintenant que nous avons défini, situé et étudié la structure du plancher du sinus maxillaire, nous allons essayer, guidé par le Docteur Marcel RACHET d'interroger radiologiquement cette région, non seulement pour préciser l'existence de lésions apicales inflammatoires ou tumorales, mais pour les localiser et apprécier leur extension à ce plancher et même au sinus.

A cet effet le stomatologiste et le chirurgien-dentiste disposent de petits films intra-buccaux dont le champ limité leur permet en général de localiser une lésion développée dans la région apicale de deux ou trois dents, mais ne leur permet d'apprécier qu'une zone très limitée et souvent ininterprétable du plancher et du sinus.

Le temps de pose, le développement, et surtout à l'époque actuelle la qualité du film, donnent sou-

vent des négatifs *grisâtres*, sur lesquels l'aération antrale, les lésions et le tissu osseux se confondent dans une imprécision brumeuse, alors qu'il est absolument indispensable pour apprécier des lésions en *demi-teinte* qu'elles se détachent *nettement sur des fonds nets d'opposition*, c'est-à-dire sur des fonds bien noirs d'aération et sur des plans osseux d'un gris clair très franc.

« S'il n'existe pas d'opposition dans les valeurs, il est pratiquement impossible et même dangereux de prétendre interpréter l'existence d'une lésion qu'on devine, plutôt qu'on ne voit, ceci pouvant conduire à un diagnostic fantaisiste dont les conséquences thérapeutiques peuvent être désastreuses » (M. RACHET).

Il faut donc rejeter systématiquement et *a priori* toute radiographie uniformément grise et demander une deuxième épreuve plus poussée. Si cette deuxième confirme la première, il faut demander une troisième épreuve de format supérieur obtenue par la méthode intra-bucco-occlusale du film interposé entre les deux arcades dentaires, bouche fermée. Ce procédé révèle en général une plus grande surface du plancher et une fraction plus importante du sinus.

Ce sont là généralement les seuls procédés d'investigation radiologique dans la pratique courante



N° 1. - Radiographie des Sinus antérieurs (Dr Surrel).

odotonlogique. Ils se révèlent souvent bien insuffisants, surtout lorsqu'il s'agit d'éléments pathologiques apicaux qui ont déjà érodé et même dépassé le plancher du sinus. C'est alors qu'il faut avoir recours aux radiographies extra-buccales pour compléter les recherches.

Il s'agit de films de 8/13,5 qui permettent de comparer sur une même image les différentes plages aérées de la face. Nous voulons dire : les orbites, les sinus maxillaires, ethmoïdaux et frontaux.

M. le Professeur LÉMAITRE a longuement insisté sur la nécessité de comparaison de ces plages pour dépister les fractures ou les lésions pathologiques.

A cet effet, le Docteur M. RACHET nous a confié une radiographie extra-buccale que nous prendrons comme type : c'est une radiographie exécutée par le Docteur SURREL, sur laquelle nous pouvons comparer les régions orbitaires et antrales, toutes d'aération normale (Photographie n° 1).

En comparant les images droites et gauches nous pouvons suivre *les contours des sinus*. Par cette méthode nous pourrions relever à l'occasion une modification dans *la ligne des contours* : soit sous forme d'une solution de continuité qui peut signifier une fêlure ou une fracture, soit sous forme d'une zone grisâtre floue qui peut être une dégénérescence inflammatoire à participation osseuse,

soit une masse bien circonscrite, encapsulée, constituant l'image kystique classique, soit encore une masse térébrante envahissant le sinus, présentant une image en chou-fleur qui peut être une prolifération granulomateuse diffuse ou un élément néoplasique à préciser.

En conclusion de tout ceci nous dirons qu'il faut se méfier des clichés ne représentant qu'un seul sinus (le sinus maxillaire). Dans ce cas nous n'avons plus alors ces précieux éléments de comparaison fournis par les plages orbitaires et fronto-ethmoïdales.

Ajoutons à cela que la technique du radiologiste réside dans *l'incidence* à donner au cliché afin de permettre une interprétation la plus exacte possible.

A ce propos nous allons reproduire ici un schéma du Docteur M. RACHET représentant une coupe transversale du plancher du sinus au niveau de la première molaire (schéma IV).

Il s'agit d'un sinus bas dans le plancher duquel émergent des coupes contenant des racines qui portent des granulomes apicaux. Ces coupes sont séparées par des dénivellations que le Docteur RACHET distingue suivant leur situation en diverticules : vestibulaire, interradiculaire et palatin.

Sur ce schéma nous constatons aisément que

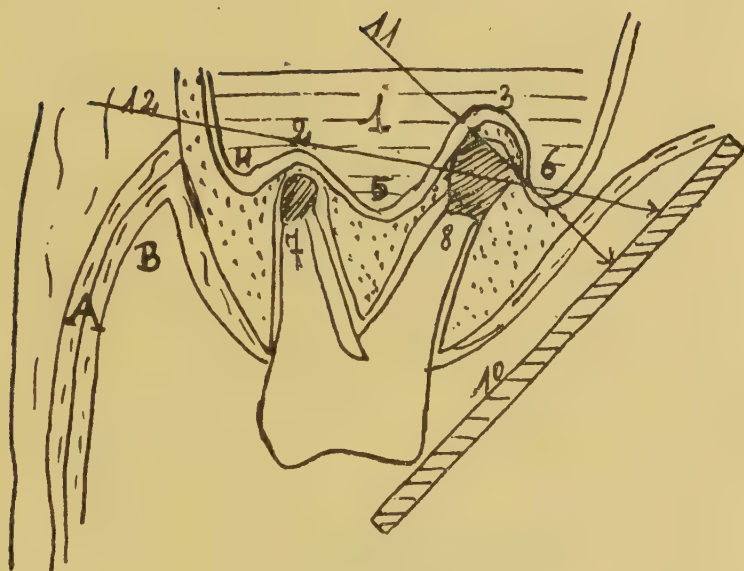


Schéma IV (M. RACHET).

*Coupe transversale du plancher du sinus au niveau
de la première molaire.*

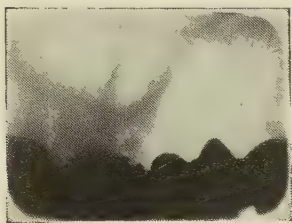
- 1. — Sinus bas.
- 2, 3. — Coupes apicales faisant hernies dans le plancher du sinus.
- 3, 5, 6. — Diverticules du sinus (vestibulaire, interradiculaire, palatin).
- 7, 8. — Granulomes apicaux.
- 10. — Film intra-buccal.
- 11, 12. — Rayons X dont l'incidence variable ne permet pas d'éliminer la superposition du granulome et des diverticules du sinus.
- A. — Buccinateur.
- B. — Sillon vestibulaire.

deux rayons X d'incidence différente ne permettent pas d'éliminer la *superposition* du granulome et des diverticules du sinus. Nous verrons plus loin que cette superposition est capitale dans l'interprétation radiologique de la lésion.

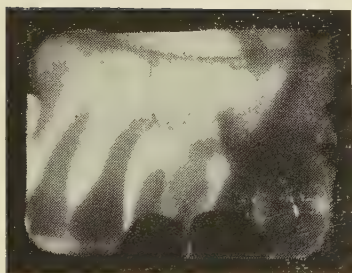
Nous avons ici un sinus bas et nous voyons que le plancher se limite à une lamelle osseuse d'épaisseur tout à fait minime; cette mince couche osseuse peut donc être facilement envahie par les infections d'origine dentaire.

Au point de vue radiologique, un granulome s'étant développé dans une de ces coupoles au point de la combler, de l'éroder ou de la souffler, son image assez *claire*, même en se projetant sur un récessus bien aéré du sinus, sera *difficilement dissociée* de l'aération antrale, d'autant plus que la cuticule osseuse de la coupole, réduite à une expression presque virtuelle par l'érosion inflammatoire chronique, n'offrira pas un obstacle de densité appréciable au rayon X incident. Cette érosion qui sera le point de départ du processus d'ostéite torpide extensive du plancher, sera donc *radiologiquement impossible à déceler*, il faudra la suspecter.

Pour essayer de fixer les idées, nous allons rapporter quelques observations accompagnées des clichés qui les illustrent.



Radiographie N° 2



Radiographie N° 3

OBSERVATION I
(*Radiographie n° 2*)
(D^r M. RACHET)

Monsieur D... fut récemment adressé au Docteur RACHET pour deux résections apicales en vue de sauver l'existence d'un bridge. Il s'agissait en particulier de faire la résection apicale de la racine mésio-vestibulaire de la dent de 6 ans, qui présentait un granulome.

Des réserves avaient été faites sur l'énorme lyse alvéolaire voisine et sur la fragilité de l'os dans la région apicale mais aucun signe net d'ostéite du plancher n'apparaissait sur la radiographie.

En pratiquant la résection apicale, M. RACHET constata une ostéite profonde dans le plan supéro-interne qui le conduisit automatiquement, malgré un curettage très prudent à une communication bucco-sinusale nette. En effet, l'ostéite avait fait insidieusement son chemin entre les apex vestibulaires et palatin que nous voyons sur le film.

Après avoir cureté tout le foyer d'ostéite, une plastique de la fibro-muqueuse fut pratiquée, et tout est depuis rentré dans l'ordre.

Cette obseration nous prouve la difficulté de localisation radiologique d'un processus granulomateux situé entre deux récessus, et exige avant toute

thérapeutique, de prévoir non seulement cette localisation, mais les possibilités d'extension inflammatoire dans les plans osseux superposés du plancher.

OBSERVATION II

Radiographie n° 3

(D' M. RACHET)

Madame le Docteur J... se présente pour une dent de 6 ans mobile, douloureuse à la pression et créant une algie sourde dans la région du maxillaire supérieur gauche.

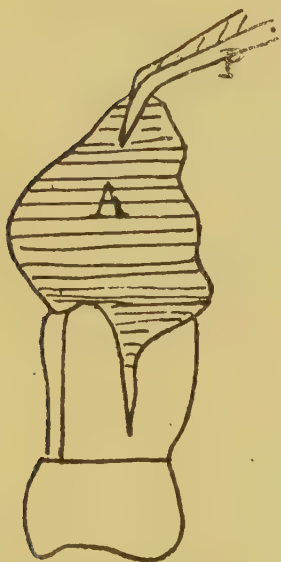
La radiographie intra-buccale est pratiquée, et c'est celle-ci que nous joignons à l'observation.

Elle montre une lyse osseuse coiffant largement toute la région apicale des trois racines.

A première vue, cette lyse osseuse présentant une image bien aérée peut être confondue avec un processus pyorrhéique ascendant. Or l'examen de la radiographie nous révèle un diverticule sinusal dont la paroi inférieure semble *refoulée* par cette image *aérée*.

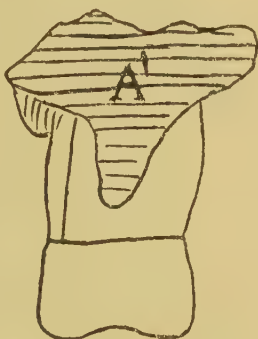
Le Docteur RACHET conclut donc avant l'intervention à un processus granulomateux extensif (A noter à l'appui de cette affirmation que l'image granulomateuse est bien une image aérée).

Le Docteur RACHET procède à l'alvéolectomie vestibulaire pour libérer la dent sans traumatisme,



A. — Granulome
(étiré avec la précelle P).

Schémas V et VI.



A'. — Le même granulome
recouvrant les trois racines.

et celle-ci est cueillie porteur d'un granulome énorme à insertion radiculaire et recouvrant en capuchon les trois racines.

Ce granulome a lysé complètement le plancher sinusal au point que par l'alvéole on voit battre la muqueuse du sinus sous l'influence de la respiration nasale.

L'ouverture sinusale ayant été évitée, et un méchage progressivement décompressif ayant protégé pendant quelques jours cette muqueuse vulnérable, aucune communication bucco-sinusale n'est apparue et la réparation alvéolaire s'est effectuée normalement par édification d'un tissu fibreux naturel dans le fond de l'alvéole.

Il s'agissait donc bien d'une érosion du plancher d'un sinus procident, à forme extensive, dont l'image radiologique pouvait être facilement confondue avec celle d'une lésion pyorrhéique ascendante.

OBSERVATION III

Radiographies n^{os} 4, 5 et 6

(D^r M. RACHET)

Le malade, Monsieur R..., souffrait d'une algie sourde et continue dans la région du sinus maxillaire gauche. L'examen radiologique dentaire montrait une zone floue dans le plancher.

La radiographie des sinus antérieurs, pratiquée tête fléchie, montre comme nous le voyons sur le cliché n^o 4 de notre travail, une zone nettement suspecte du côté gauche, sous forme d'une masse bombant dans le plancher.

Pour éviter l'erreur d'interprétation d'une projection osseuse possible, on pratique une autre ra-



Radiographie N° 4



Radiographie N° 5

diographie avec la tête en position défléchie (cliché n° 5), et la même masse se révèle, au même point du plancher du sinus gauche.

Physiquement on ne pouvait admettre qu'il y eut sous deux incidences différentes une superposition osseuse projetée au même point; les symptômes subjectifs de la clinique et la radiographie s'accordaient donc sur le diagnostic de plancher pathologique.

Cependant le Docteur RACHET était encore hésitant; pour lui le diagnostic n'était pas encore posé et c'est alors qu'il fit pratiquer des radiographies stéréoscopiques (nous publions l'une d'elles sous le n° 6).

La lecture attentive de ces épreuves révélait un plancher et un sinus parfaitement intacts.

De la comparaison entre les clichés plans et les images stéréoscopiques il déduisit que la masse bombante du plancher n'était autre que la superposition d'une image osseuse de la base du crâne, très probablement du rocher, en projection dans la zone antrale.

Seule, la présence de *granulomes apicaux* fut confirmée, et à la suite du traitement *purement dentaire* de ces lésions, la névralgie disparut.

Cet incident confirma que les radiographies du

plancher du sinus, même les meilleures, doivent être interprétées avec le plus grand soin, et la thérapeutique qui s'en suit doit être entreprise avec toute la prudence du praticien averti.

OBSERVATION IV

(personnelle)

Communication bucco-sinusale chez un ancien spécifique que nous avons eu l'occasion de suivre dans le service de M. le Professeur LEMAITRE.

Le malade, Monsieur D..., âgé de 32 ans, monteur électricien, est venu consulter le 15 novembre pour l'ablation d'un apex restant, à la suite de l'extraction pratiquée huit jours auparavant, des racines de la première molaire supérieure gauche.

Au cours de cette intervention on s'est aperçu que le plancher du sinus était nécrosé et qu'il existait une communication bucco-sinusale de la dimension d'une pièce de 1 franc.

Traité par des lavages, par la voie diaméatique, la suppuration persistait.

C'est alors que fin novembre, le malade nous a appris qu'il avait contracté en 1931 une syphilis traitée et blanchie en trois ans.

En 1934, il a présenté à la suite d'injections mercurielles une méningite lymphocytaire.



Radiographie N° 6

Il s'agit donc d'une communication buco-sinusale par ostéite du plancher du sinus maxillaire gauche, ayant créé une sinusite purulente.

Le malade est alors présenté à M. le Professeur LEMAITRE qui conseille de continuer le traitement de la sinusite par des lavages diaméatiques pour tenter d'obtenir une fermeture spontanée de la fistule, cette méthode prudente ayant déjà donné des résultats favorables dans des cas semblables. Le Docteur RACHET en a rapporté quelques-uns dans ses communications et a insisté sur la patience qui doit présider à cette autoplastie naturelle aidée par des avivements de la fibro-muqueuse.

Nous sommes, dans le cas précité, en présence d'un spécifique, qui pourtant n'est plus considéré comme tel. Et pourtant nous ne devons pas ignorer cette étiologie pour trouver une explication à la difficulté de réparation osseuse chez un tel malade. Aussi a-t-il été soumis à un traitement d'entretien antisypilitique, à l'acétylarsan.

Une radiographie avait bien été pratiquée à son arrivée dans le service, mais elle n'avait révélé aucune image suspecte d'ostéite du plancher du sinus.

Evidemment, devant cette carence de diagnostic radiographique, nous aurions pu penser à l'utilisation du lipiodol dont certains auteurs ont pré-

conisé l'emploi, mais c'est une méthode assez difficile à réaliser, étant donné que la rétention du lipiodol dans le sinus ne peut s'effectuer que jusqu'au trop-plein constitué par l'ostium. Elle donne certes des résultats lorsqu'il s'agit de tumeurs du plancher refoulant ou envahissant la muqueuse du sinus. Mais nous ne pensons pas que cette méthode permette de préciser l'état d'un plancher soumis à un processus d'ostéite chronique.

Dans les cas de communication bucco-sinusale, la radiographie n'apporte aucun autre élément d'appréciation que l'existence et le trajet de la fistule repérés par une sonde métallique ou un fil de plomb.

Donc, malgré un examen clinique approfondi, malgré l'injection lipiodolée, malgré la radiographie, une ostéite latente du plancher du sinus peut passer inaperçue. Nous dirons donc, comme le Docteur M. RACHET, qu'aucun pronostic *formel* ne pourra être posé avant toute extraction pratiquée au voisinage d'un sinus bas.

Jusqu'ici nous avons essayé de montrer la difficulté qui existe dans l'interprétation des radiographies planes du plancher du sinus maxillaire.

Mais nous soulignons que nous ne voulons pas dire par là qu'elles sont inutiles. Et dans bien des cas elles sont l'auxiliaire indispensable du spécialiste, surtout lorsque la lésion est importante, nettement visible, et qu'elle a déjà lysé une notable fraction de l'os.

A cette occasion, nous citerons deux observations du Docteur M. RACHET.

OBSERVATION V

Monsieur A... présente un granulome dentaire qui a créé insidieusement une ostéite considérable du plancher. *Le film dentaire* montre une lésion précise et son rapport certain avec le sinus.

L'extraction de la dent de 12 ans et de la 2° prémolaire ont provoqué, bien entendu, une brèche considérable dans le sinus bas procident, au point d'exiger un curettage complet du plancher et une plastique d'obturation en prenant du tissu sain dans la joue du malade.

Le Docteur RACHET reconnaît que, dans ce cas, la radiographie extra-buccale des sinus antérieurs ne lui avait révélé qu'une réaction diffuse du plancher, mais sans plus de précision, et que la radiographie dentaire, plus riche d'enseignement, était suffisante pour faire le diagnostic, mais encore in-

suffisante pour fixer les limites d'extension de la lésion du plancher.

OBSERVATION VI

(D^r M. RACHET)

Le Docteur K..., dont l'histoire de la maladie remonte à l'hiver 1939, nous est adressé par un confrère stomatologiste.

A ce moment on note l'apparition d'algies sourdes, continues, dans la région de la 2^e prémolaire supérieure droite, algies qui ne cèdent pas au traitement de la dent, cette dernière devant être extraite par la suite.

En 1941, à l'occasion du traitement des dents voisines en vue de la construction d'un bridge, notre confrère remarque une petite fistule bucco-sinusale discrète.

La radiographie dentaire révèle alors une zone douteuse du plancher s'étendant de la 1^{re} prémolaire à la dent de six ans gauches. La radiographie des sinus antérieurs montre une zone suspecte, mais encore très imprécise.

Nous décidons alors d'intervenir et le 3 juillet dernier nous pratiquons une incision haute dans le sillon vestibulaire, incision qui nous permet d'avoir une vue assez étendue du plancher. Nous

constatons alors l'existence d'une granulomatose avec ostéite du plancher, s'étendant de la région apicale de la première prémolaire à la région apicale des racines de la dent de 6 ans.

Après un curettage limité et ayant pris soin la veille de faire obturer les canaux avec une pâte définitive, nous pratiquons les résections apicales nécessaires dans le sinus, et nous faisons ensuite une plastique d'obturation au niveau de l'alvéole de la deuxième prémolaire causale.

Après cette intervention, notre confrère stomatologiste a pu édifier un bridge sur les deux dents qui ont subi la résection apicale.

Une radiographie extra-buccale de contrôle, pratiquée depuis, nous a permis de constater que les planchers des sinus sont symétriquement nets, et l'examen clinique nous a permis d'affirmer qu'il n'existe plus de communication bucco-sinusale.

Voici donc deux cas où la radiographie strictement dentaire a nettement permis de trancher un diagnostic.

CONCLUSIONS 111

Par ce travail nous avons essayé de montrer combien il est difficile d'interpréter radiologiquement les lésions du plancher du sinus maxillaire.

I. — La radiographie *dentaire* ne permet pas toujours de déceler des lésions ayant un rapport direct entre les dents causales et le plancher du sinus; ou si elle nous permet d'entrevoir une lésion de l'os, elle ne nous renseigne pas suffisamment sur son extension dans le plancher.

II. — La radiographie plane des sinus de la face peut donner des images de lésions inexistantes, et ceci par le simple jeu des superpositions osseuses de la base du crâne. (Les radiographies n^{os} 4, 5 et 6 que le Docteur Marcel RACHET nous a communiquées peuvent nous convaincre.)

III. — Nous souhaitons que la radiographie stéréoscopique en se perfectionnant et en se généralisant vienne bientôt combler une lacune incontestable, et qu'elle permette de repérer efficacement ces petites lésions pathologiques du plancher, qui restent encore indécélables sur les clichés.

Peut-être ne sommes-nous pas si loin du jour où nous pourrions repérer radiologiquement au plancher du sinus ces petites lésions, que le Docteur CHAUSSÉ, grâce à son centreur radiostéréographique, expérimenté dans le service de M. le Professeur LEMAITRE à Lariboisière, a réussi à déceler, avec une richesse de détails pleins de finesse, dans la région otique.

IV. — La fistule bucco-sinusale n'est pas visible sur la radiographie, on ne peut en suivre le trajet que si un témoin métallique la cathétérise.

V. — N'attendons pas tout de la radiographie pour nous permettre de poser un diagnostic. L'interrogatoire et l'examen du malade ont une importance primordiale, et les conclusions que l'on peut en tirer pourront quelquefois suppléer à l'interprétation déficiente d'un seul cliché. Telle notre observation de ce spécifique, blanchi depuis plusieurs années et dont la fistule bucco-sinusale continue à suppurer malgré le traitement local. Le terrain semble avoir une influence prépondérante sur l'évolution d'une ostéite chronique du plancher.

L'oto-rhino-laryngologiste n'est appelé à la dépister que quand elle constitue une lésion du sinus, mais l'odonto-stomatologiste doit le préciser dans cette voie, au stade où la lésion étiologique est encore stomatologiquement curable.

A cette fin, nous devons pratiquer systématiquement la radiographie de toutes les dents antrales à traiter. Cette méthode préventive nous instruira de l'existence de toutes ces petites lésions inflammatoires chroniques qui constituent le point de départ de la plupart des sinusites d'origine dentaire, quand elles sont méconnues et négligées.

Si le malade n'a pas subi cette surveillance prophylactique, et si la radiographie révèle une zone douteuse du plancher, il ne faut pas hésiter à recourir à toutes les épreuves radiologiques en usage dans les deux spécialités : dentaire et rhinologique, et prévoir par un examen clinique approfondi les conséquences de l'intervention dentaire dans le domaine sinusal. Cette notion des difficultés et des pièges que présente l'interprétation des radiographies du plancher du sinus doit fatalement conduire à la collaboration étroite de l'odonto-stomatologiste et du rhinologiste dans l'intérêt du malade.

VU, *Le Doyen :*

BAUDOUIN.

VU, *Le Président :*

VELTER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER,

Le Recteur de l'Académie de Paris :

GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

- BEELER (R. C.), SMITH (L. A.), COLLINS (J.). — Use of opaque oils in diagnosis of maxillary sinus disease. — *Ann. J. Röntgenol.*, 26, 202-213, A. g. 1931.
- GALAFER (W. M.). — Transillumination and röntgenography of maxillary sinuses, review. — *Arch. Otolaryngol.*, 14, 737-754, décembre 1931.
- GLASER, FUTCH, SNURE. — Iodized rapeseed oil-campidol in diagnosis of chronic maxillary, sinusitis. — *Ann. d'Oto-Rhin.*, et « aryngol », 38, 1067-1094, décembre 1929.
- GREENFIELD. — Lipiodol in chronic maxillary sinus disease study, of 100 cases with lantern slides. — *J. Tennessee M. A.*, 23, 85-63, février 1930.
- GUNSETT, SICHEL, BOUTON, CORNU. — Perfectionnement de notre appareillage pour la radiographie des sinus frontaux et maxillaires en position verticale (avec démonstration). (Société d'Electro-radiologie de l'Est, 28 mai 1933). — *Bulletins et Mémoires de la Société de Radiologie de Méd. de France*, n° 202, octobre 1933).

- HALPHEN, MOREL, KAHN. — De l'introduction du lipiodol dans les sinus maxillaires en vue de l'examen radiographique. — *Arch. Internationales de Laryngologie*, 33, 624-626, mai 1927; *Ann. des Maladies de l'oreille, du larynx*, 46, 615, 17 juin 1927.
- HIGGUET, MEYERS, FONTAINE. — Les sinusographies dans les sinusites maxillaires. — Société belge de radiologie, séance du 9 avril 1933, in *Bruxelles Médical*, n° 27, 7 mai 1933.
- JONES (E. L.). — Use of iodized oil in diagnosis and frengnosis of chronic maxillary, sinusitis. — *West Virginia M. J.*, 24, 452-457, septembre 1928.
- JONES (M. F.), LUND (P. M.). — Causes symptoms and recent aid to diagnosis of sinusitis, presentation of lipiodol iodized, oil, cases. — *Laryngoscope*, 40, 474-487, July 1930.
- JONES (E. L.). — Iodized, oil as aid in diagnosis of chronic maxillary sinus desease (Tr. sect. laryngol. otorhinol. A. M. A., p. 135-146). — *Arch. oto-laryngol.*, II, 475-484, avril 1920.
- LE MÉE (J.-M.), BOUCHET. — Radiologie du sinus maxillaire. Mode d'élimination du lipiodol dans la méthode de déplacement. — *Annales d'oto-laryngologie*, 919-921, août 1932.
- LEROUX (L.). — Le lipiodiagnostic des sinusites maxillaires polypeuses. — XLIV^e Congrès français d'O.-R.-L., 22-24 octobre 1931.
- LOPES (O.). — Radiografia des senos maxillares. — *Brasil Med.*, 46, 180-183, 20 février 1932.
- PFAHLER (G. E.). — Demonstration of lymphatix, drai-

nage, from maxillary, sinuses. — *Am. J. Röntgenol.*, 27, 352-356, March 1932.

SCHNECK (N.). — Lipiodol as aid, in diagnosis and guide in treatment of antrum disease. — *Wisconsin M. J.*, 30, 914-919, novembre 1931.

SOURICE (André). — Quelques notions nouvelles à propos de l'exploration radiologique des sinus. — *Archives d'Electricité médicale et physiothérapique du Cancer*, mai 1934, n° 596, p. 145.

STOUT (P. S.). — Chronic maxillary, antrum diseases diagnosed with röntgenray, opaque substances. — *Intern. Clin.*, 3, 109-110, septembre 1930.

TRAINA (S.). — Sur la valeur de l'examen radiographique des sinus maxillaires pour le diagnostic des sinusites purulentes. — *Bull. delle mall. del Orrech. della Gola, etc.*, avril 1931, n° 4.

TRIBLE (G. B.), BIERMAN (M. L.). — Use of lipiodol in maxillary, sinus diagnosis preliminary report. — *U. S. Nov. M. Bull.*, 27, 306-309, avril 1929.

WORMS (G.). — Exploration radiographique du sinus maxillaire dans les différentes conditions pathologiques. — II^e Congrès de la Société d'oto-rhino-laryngologie, Latina, Catane, 28-30 septembre 1931.

— Exploration radiologique du sinus maxillaire dans les différentes conditions pathologiques. — *Oto-Rhino-Laryngologie Internat.*, 16, 417-436, septembre 1932.

CORA ELISEHT (F.). — Radiografia de seno maxilar con sustancias por contraste. Metodo por desplazamiento.

- *Prensa Med. Argent.*, 27, 1454-1458, 10 July 1940.
- HONDELINK (H.). — Das Laktobaryt zur Reliefdarstellung von umschriebenen Veränderungen an der Schleimhaut der Kieferhöhlen. — *Hals Nasen u. Ohren arzt* (Teil. I), 28, 34-36, Feb. 1937.
- RACHET (Marcel). — a) Sinusite d'origine dentaire : Fiche médicale « La bouche et les dents ». Bruxelles Fiche 234, section II. Mise au point 1939.
- b) Sinusite d'origine dentaire. Projection d'apex dans le sinus, responsabilité du chirurgien-dentiste. (Conférence faite à l'Association des Chirurgiens-Dentistes indépendants le 17 juin 1941). — *Information Dentaire*, 19 octobre 1941; *Siècle Médical*, 1941.
- c) Le plancher du sinus maxill., interprétation des radiographies. Résections apicales dans le sinus. — Conférence aux Journées dentaires de Paris, 28 novembre 1941.
- THOMA (H. K.). — Use radiopaque diagnostic media in röntgen diagnosis of oral surgical conditions. — *Am. J. Orthodontics* (oral. surg. sec.), 27, 64-82, février 1941.
- WALDAPFEL (R.). — Est-ce que la radiographie du sinus maxillaire est supérieure à la simple transillumination? — *The Laryngoscope*, janvier 1940, in *Rev. de laryng.-rhino-otol.*, n° 1, janvier 1941, p. 66.
- MADURO (R.). — Considérations pratiques sur les sinusites maxillaires dans leurs relations avec l'odontologie. — *Odontologie*, février 1937.

Imprimerie 7 bis, Rue des Suisses. Paris-14^e

